UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER N° 82

FACULTÉ DE MÉDECINE

VALEUR PRATIQUE

DE

L'ÉCRITURE DROITE

ET DE

L'ÉCRITURE PENCHÉE

DANS LES ÉCOLES PRIMAIRES

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue à la Faculté de Médecine de Montpellier

Le 13 Juillet 1911

PAR

Ernest DEVAUX

Né à Courgains (Sarthe), le 4 mars 1884

Assistant à la Clinique ophtalmologique

Pour obtenir le Grade de Docteur en Médecine

Examinateurs de la Thèse

TRUC, Professeur, *Président.*
BERTIN-SANS, Professeur
RICHE, Agrégé
FLEIG, ch. d. fonct. d'Agr.

Assesseurs

MONTPELLIER
IMPRIMERIE COOPÉRATIVE OUVRIÈRE
14, Avenue de Toulouse et Rue Dom-Vaissette

1911

VALEUR PRATIQUE

DE

L'ÉCRITURE DROITE

ET DE L'ÉCRITURE PENCHÉE

DANS LES ÉCOLES PRIMAIRES

UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER N° 82

FACULTÉ DE MÉDECINE

VALEUR PRATIQUE

DE

L'ÉCRITURE DROITE

ET DE

L'ÉCRITURE PENCHÉE

DANS LES ÉCOLES PRIMAIRES

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue à la Faculté de Médecine de Montpellier

Le 13 Juillet 1911

ACAD. LUGDUNAT. BIBL.

PAR

Ernest DEVAUX

Né à Courgains (Sarthe), le 4 mars 1884

Assistant à la Clinique ophtalmologique

Pour obtenir le Grade de Docteur en Médecine

Examinateurs de la Thèse

TRUC, Professeur, *Président.*
BERTIN-SANS, Professeur
RICHE, Agrégé
FLEIG, ch. d. fonct. d'Agr.

Assesseurs

MONTPELLIER
IMPRIMERIE COOPÉRATIVE OUVRIÈRE
14, Avenue de Toulouse et Rue Dom-Vaissette

1911

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

Administration

MM. MAIRET (✲)	DOYEN.
SARDA	ASSESSEUR.
IZARD	SECRÉTAIRE

Professeurs

Clinique médicale	MM. GRASSET (✲). Chargé de l'enseig[t] de pathol. et thérap. génér.
Clinique chirurgicale	TEDENAT (✲).
Thérapeutique et matière médicale	HAMELIN (✲).
Clinique médicale	CARRIEU.
Clinique des maladies mentales et nerveuses	MAIRET (✲).
Physique médicale	IMBERT.
Botanique et histoire naturelle médicales	GRANEL.
Clinique chirurgicale	FORGUE (✲).
Clinique ophtalmologique	TRUC (✲).
Chimie médicale	VILLE.
Physiologie	HEDON.
Histologie	VIALLETON.
Pathologie interne	DUCAMP.
Anatomie	GILIS (✲).
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	ESTOR.
Microbiologie	RODET.
Médecine légale et toxicologie	SARDA.
Clinique des maladies des enfants	BAUMEL.
Anatomie pathologique	BOSC.
Hygiène	BERTIN-SANS (H.)
Pathologie et thérapeutique générales	RAUZIER. Chargé de l'enseignement de la clinique médicale.
Clinique obstétricale	VALLOIS.

Professeurs adjoints : MM. DE ROUVILLE, PUECH, MOURET.

Doyen honoraire : M. VIALLETON.

Professeurs honoraires : MM. E. BERTIN-SANS (✲), GRYNFELTT.

Secrétaire honoraire : M. GOT.

Chargés de Cours complémentaires

Clinique ann. des mal. syphil. et cutanées	MM. VEDEL, agrégé.
Clinique annexe des maladies des vieillards	VIRES, agr. libre, ch. de c.
Pathologie externe	LAPEYRE, agr. lib. ch. de c.
Clinique gynécologique	DE ROUVILLE, prof.-adj.
Accouchements	PUECH, profes.-adjoint.
Clinique des maladies des voies urinaires	JEANBRAU, ag. lib. ch. de c.
Clinique d'oto-rhino-laryngologie	MOURET, profes.-adj.
Médecine opératoire	SOUBEYRAN, agrégé.

Agrégés en exercice

MM. GALAVIELLE.	MM. LEENHARDT.	MM. DELMAS (Paul).
VEDEL.	GAUSSEL.	MASSABUAU.
SOUBEYRAN.	RICHE.	EUZIERE.
GRYNFELTT (Ed.)	CABANNES.	LECERCLE.
LAGRIFFOUL.	DERRIEN.	FLEIG (ch. d. fonct.)

Examinateurs de la thèse :

MM. TRUC, *président.*	MM. RICHE, *agrégé.*
BERTIN-SANS, *professeur.*	FLEIG, *ch. d. fonct. d'agrégé.*

La Faculté de Médecine de Montpellier déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leur auteur ; qu'elle n'entend leur donner ni approbation, ni improbation.

A MON PÈRE ET A MA MÈRE

E. DEVAUX.

A MA SŒUR, A MON BEAU-FRÈRE
ET A LEURS ENFANTS

A MON FRÈRE

MEIS ET AMICIS

E. DEVAUX.

AU DOCTEUR COSSE

MON PREMIER MAITRE EN OPHTALMOLOGIE

A MES MAITRES

DES HOPITAUX DE TOURS

E. DEVAUX.

A MON MAITRE

MONSIEUR LE PROFESSEUR TRUC

CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

PRÉSIDENT DE THÈSE

A MES MAITRES

MONSIEUR LE PROFESSEUR BERTIN-SANS

MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ RICHE

MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ FLEIG

JUGES DE THÈSE

E. DEVAUX.

PRÉFACE

Chargé, avec nos camarades, de l'inspection oculistique des écoles primaires de la ville de Montpellier, au cours de nos visites nous avons souvent constaté la mauvaise tenue des écoliers. Nous avons étudié, dans ce sens, l'influence de l'écriture droite et de l'écriture penchée. M. le professeur Truc nous avait d'ailleurs engagé à entreprendre des recherches précises, avec mesures, photographies, sur cette importante question depuis longtemps et toujours vivement discutée.

Notre père, qui est instituteur depuis trente ans, et au courant de la question, nous a, en même temps, prodigué ses précieux conseils.

Nous remercions bien vivement notre Maître, M. le professeur Truc, de nous avoir inspiré un pareil sujet. Mais nous lui sommes surtout reconnaissant des leçons magistrales et de l'expérience clinique dont il nous a fait profiter pendant les deux années que nous avons passées comme assistant à sa clinique.

Nous ne voulons pas terminer nos études sans remercier aussi MM. les professeurs Bertin-Sans, Riche, Fleig, qui ont bien voulu nous faire l'honneur de

siéger à la soutenance de notre thèse ; et sans adresser à tous les Maîtres de cette Faculté nos hommages pour les leçons qu'ils nous ont prodiguées pendant notre séjour à Montpellier.

Merci aussi à nos premiers Maîtres de l'Ecole de Tours, les professeurs Ledouble, Lapeyre, Baudouin, Meunier, qui nous initièrent aux premières notions de la médecine et dont les leçons nous furent si profitables dans la suite. Nous remercions tout particulièrement le docteur Cosse qui nous donna les premières leçons d'ophtalmologie, nous encouragea dans l'étude de cette science, et qui, par sa bienveillance de tous les instants, a mérité notre reconnaissance profonde.

Avant de quitter la Clinique ophtalmologique, nous adressons un hommage à nos camarades, assistants de M. le professeur Truc, pour les deux bonnes années passées avec eux, côte à côte, penchés sur les mêmes livres. Aussi est-ce avec regret que nous quitterons cette clinique dont les bons jours nous laisseront, par la suite, un souvenir bien doux.

VALEUR PRATIQUE

DE

L'ÉCRITURE DROITE ET DE L'ÉCRITURE PENCHÉE

DANS LES ÉCOLES PRIMAIRES

INTRODUCTION

La question de l'écriture, dans les écoles, intéresse depuis très longtemps le monde médical et le monde universitaire. Déjà en 1865 Farhner (de Zurich) s'était ému de l'influence de l'écriture sur la santé des écoliers, et après lui Schubert, en 1880, dénonçait l'écriture penchée comme une des grandes causes du développement de la myopie et de la scoliose chez les écoliers.

En France la question fut étudiée par Dalby en 1879, et son rapport à la Société de médecine publique émut les pouvoirs. En 1881, le ministre de l'Instruction publique, Paul Bert, à la suite d'une série d'articles de Javal dans la *Revue scientifique*, nomma une commission composée de Gariel, Gauthier-Villars, Gavarret, Hachette, Javal, Masson, de Montmahoux, Panas et Perrin à l'effet

de « rechercher les causes du progrès de la myopie et d'en indiquer les remèdes ».

Sur le rapport de Gariel, la commission se prononça en faveur de l'écriture droite. Javal reprit la question à plusieurs reprises à l'Académie de médecine en 1892, 1893, 1894, 1895.

La Société d'ophtalmologie, elle aussi, en 1891, s'était prononcée en faveur de l'écriture droite.

A la suite de tous ces rapports, le ministre de l'Instruction publique permit en 1893 l'emploi de l'écriture droite dans les examens du certificat d'études primaires et du brevet de capacité. Dès lors cette écriture eut quelques adhérents, mais cependant l'écriture penchée avait encore une influence prépondérante. Aussi en 1906 il se forma une ligue de l'écriture droite sous le patronage de Buisson, Javal, Lavisse et Robquin. Cette ligue posa des désiderata nombreux, demandant qu'on supprime d'emblée l'écriture penchée cause de la scoliose et de la myopie dans les écoles.

En présence de cette ligue qui prenait de grandes proportions, les partisans de l'écriture penchée s'émurent et à leur tour formèrent une ligue pour défendre l'idée qui leur était chère. Depuis cette époque une lutte acharnée s'est engagée autour de cette question : Quelle est la meilleure écriture, la droite ou la penchée ?

Les partisans de chaque méthode fournirent des arguments nombreux en sa faveur, et chaque parti, voulant être victorieux, a trouvé tous les torts à l'adversaire, appuyant ses assertions sur de nombreuses raisons. Malheureusement, quand on les étudie, ces raisons ne paraissent pas toujours bonnes, car, devant triompher coûte que coûte, on a tout mis en valeur, et

souvent les arguments donnés ne sont qu'une simple vue de l'esprit, où le sentiment a une place prépondérante. Parfois même l'intérêt s'est glissé dans la lutte. Ce qui a manqué de chaque côté, c'est une méthode basée sur l'expérimentation.

On a bien fait quelques expériences, mais, le plus souvent, elles ont été faussées dans leur résultat. On leur a fait parfois rendre ce qu'on voulait en tirer, on a comparé une bonne méthode d'un côté avec une mauvaise d'un autre et on s'est appuyé là-dessus pour dire : « Telle façon d'écrire vaut mieux que telle autre et cette dernière doit être proscrite. »

Nous prendrons pour chaque méthode les avantages et les inconvénients donnés par ses partisans (souvent ces raisons sont les mêmes), nous les discuterons en nous basant sur l'expérimentation. Nous donnerons les résultats des expériences faites à Montpellier dans les diverses écoles tant par notre maître, M. le professeur Truc, que par nous-même, et nous essaierons d'en tirer des conclusions capables de rendre service à l'hygiène et à la santé des enfants.

CHAPITRE I

AVANTAGES DE L'ÉCRITURE DROITE

« Corps droit, papier droit, écriture droite », dit George Sand dans ses *Impressions et Souvenirs*. Elle avait été frappée de la mauvaise tenue des écoliers de son époque, alors qu'on enseignait aux enfants une écriture trop penchée les obligeant à prendre de très mauvaises positions.

De là résultaient des déformations nombreuses et George Sand préconisa comme remède l'écriture droite.

Depuis on a dit souvent que ce genre d'écriture était le seul rationnel, le seul hygiénique et que, par son emploi, on évitait tous les inconvénients inhérents à l'écriture penchée, surtout la scoliose et la myopie. Comment l'enfant doit-il être assis quand il fait une page d'écriture droite ? A ce propos Javal dit : « Chez l'enfant qui écrit droit, la position droite du papier entraîne avec elle et tout naturellement la position droite du corps, de la tête et de la colonne vertébrale. Le poids du corps est sup-

porté également des deux côtés ; les vertèbres du cou ne dévient ni à droite ni à gauche ; l'enfant n'ayant aucune contorsion à faire pour maintenir la ligne des yeux parallèle à la ligne d'écriture qu'il trace. Les bras et les jambes occupent une position symétrique. Les yeux se mettent d'eux-mêmes à bonne distance du papier. Plus de gêne ni de déviation, nul obstacle au développement de la poitrine. La croissance peut se faire normalement. »

Cette position est idéale, et bien définie. Voyons maintenant les conseils donnés par les auteurs de cahiers d'écriture droite à la suite de cet article de Javal.

M. Robquin dit dans sa méthode :

« *Tenue du corps.* — S'asseoir d'aplomb, le corps droit, la poitrine ne touchant pas le bord de la table, la tête très peu penchée en avant.

» *Tenue des jambes.* — Les cuisses doivent être horizontales et porter toutes deux sur le banc. Les pieds sont posés sur la barre d'appui et également avancés.

» *Tenue du porte-plume.* — Tenir le porte-plume entre le pouce et les deux premiers doigts.

» *Tenue des bras.* — Les deux avant-bras sont posés sur la table. La main gauche maintient le bas du cahier. L'avant-bras droit s'appuie sur la table en laissant libre la main droite qui doit être légèrement tournée en dehors et soutenue par les deux derniers doigts.

» *Tenue du cahier.* — Le cahier doit être placé droit sur la table, en face de l'élève, à une distance d'environ 30 à 35 centimètres. »

M. Dubus, dans la sienne, dit :

« L'enfant qui écrit doit être assis naturellement, sans gêne ni contrainte, le corps droit et d'aplomb, bien en

face de la table contre laquelle la poitrine n'appuiera pas.

» Les jambes seront posées verticalement; il faut surtout se garder de les porter en arrière.

» La tête ne sera penchée ni à droite, ni à gauche, on ne l'inclinera pas trop en avant, comme sont tentés de le faire un trop grand nombre d'élèves, ce qui pourrait les rendre myopes. L'inclinaison de la tête en avant, qui sera aussi faible que possible, sera réglée par le besoin de la vision.

» L'avant-bras gauche doit reposer entièrement sur la table, de manière que la main gauche puisse maintenir le papier. L'avant-bras droit s'appuiera sur le bord de la table, le coude restant en dehors et assez écarté du côté.

» La plume sera tenue sans pression, entre les trois premiers doigts de la main, le pouce étant opposé aux deux autres et son extrémité se trouvant en face de la troisième phalange de l'index. Les deux derniers doigts seront recourbés de manière que leur extrémité appuie sur le papier.

» L'élève tiendra son cahier ou papier droit, bien en face de lui, et de façon à voir aisément ce qu'il écrit. »

A son tour, M. Bourgougnon, qui seul s'occupe de la relation qu'il peut y avoir entre la position de l'enfant et le matériel de classe employé, écrit:

« I. — Pour bien écrire, il faut être bien assis.

» II. — Pupitre incliné à 15° environ. Siège rapproché de l'aplomb du bord antérieur et de dimensions correspondantes à la taille de celui qui y est assis.

» III. — Placer le corps dans une parfaite symétrie et parallèlement au bord de la table, c'est-à-dire d'aplomb, face à la table, les jambes perpendiculaires au sol. L'en-

fant est bien si, après avoir fléchi l'avant-bras sur le bras, le long du corps, le coude affleure le bord du pupitre. Garder le buste et la tête droits, de façon que l'enfant au-dessous de sept ans ait les yeux à 25 centimètres du papier et l'enfant plus âgé à 33 centimètres.

» IV. — Faire usage d'une plume à bec large.

» V. — Prendre le porte-plume entre les trois premiers doigts très légèrement ployés, sans raideur, le laisser glisser de façon que la première phalange du majeur lui serve de support, et le maintenir à gauche par le pouce, en dessus par l'index. La main repose libre et souple sur les deux derniers doigts, de façon que l'auriculaire glisse légèrement sur le papier.

» VI. — Placer le cahier droit et le diriger de la main gauche posée à hauteur de la main droite. »

Sur une autre méthode due à M. Baptiste Albert, nous trouvons les conseils suivants :

« *Tenue du corps.* — Le buste droit, près de la table, sans la toucher. La ligne des épaules parallèle au bord de la table. La tête légèrement inclinée en avant suivant les besoins de la vision.

» Les bras reposant également sur la table, les coudes à la même hauteur.

» Les jambes perpendiculaires au sol.

» *Tenue du cahier.* — Le cahier doit être droit, parallèle au bord de la table. La page à écrire bien en face de la poitrine.

» *La main.* — On tient le porte-plume avec les trois premiers doigts légèrement ployés. La main repose sur le cahier par l'extrémité de l'annulaire et de l'auriculaire. la paume de la main complètement tournée vers le cahier. »

Et enfin, M. François, dans les directions générales de sa méthode pratique d'écriture droite, dit :

« I. — Le corps sera placé en face de la table et d'aplomb sur le siège. La tête seule s'inclinera légèrement en avant.

» II. — Le corps ne touchera pas la table ou du moins ne la touchera qu'à peine, sans qu'il en résulte une pression sur la cage thoracique.

» III. — Le buste sera tenu par les avant-bras appliqués entièrement sur la table, les deux coudes restant à égale distance du corps. Ainsi les épaules se tiendront à la même auteur et les deux mains tendront à se réunir devant le milieu du corps et s'appuieront sur le papier que l'une doit diriger pendant que l'autre écrit.

» IV. — Les jambes reposeront naturellement sur le parquet.

» *Tenue de la main.* — La main droite ne sera pas posée à plat sur le papier, ni renversée sur le côté droit de la paume (pour éviter ou une tendance à écrire avec le poignet, ou l'obliquité que donnerait la flexion des doigts). La main droite s'appuiera très légèrement sur le talon droit du poignet et sur le bout de la dernière phalange des deux derniers doigts repliés à moitié qui ainsi offriront un ressort souple aux mouvements soit pour les flexions ou extensions que nécessite l'écriture, soit pour le glissement de la main vers la droite ou vers la gauche.

» II. — La main gauche s'écartera également dans le sens inverse, le pouce et l'index étant appuyés sur le papier et le maintenant dans la position voulue ou le faisant glisser suivant le besoin.

» *Tenue du papier.* — La position médiane, papier droit s'impose. Ainsi les lignes de l'écriture gardant la

direction même de la table, les lettres seront naturellement droites, et la ligne du regard ne s'écartera pas de l'horizontale.

» *Mouvements généraux.* — L'avant-bras droit ne circulera pas le long de la table ; la main gauche faisant glisser latéralement le papier peut toujours le placer de façon que la main droite soit dans la position normale pour écrire. Les mouvements du poignet ou des bras ne doivent pas prendre part à la formation des pleins et des déliés ; la flexion des doigts seule doit amener la plume à former le corps des lettres. »

On voit que, si les grandes lignes sont inspirées des idées de Javal, toutes ces méthodes varient plus ou moins l'une avec l'autre et chaque auteur édicte des règles assez personnelles, pas toujours excellentes, soit au point de vue de la tenue du corps, soit au point de vue de la position du cahier. Pourtant, si on fait abstraction du conseil de M. François qui recommande d'appuyer le corps sur les avant-bras, ce qui aurait pour résultat de faire rentrer le cou dans les épaules et d'amener une cyphose, en suivant les règles données, l'enfant aura peu de chances de subir des déformations. Le buste, bien équilibré sur le bassin, ne subira aucune pression ni latérale, ni antérieure. L'enfant, ne se fatiguant pas, n'aura pas besoin de prendre une position de repos qui, chez lui, devient vite, par habitude, une position naturelle. Il évitera cette station prolongée sur l'ischion gauche, avec appui seulement sur le coude gauche, position qu'il prend pour se délasser en mettant tous ses muscles du bras et de la cuisse en relâchement. En même temps il n'appuiera pas son thorax sur le bord de la table, et ce point est très important. L'enfant qui soutient son corps par appui sur la table

diminue les mouvements d'expansion de sa cage thoracique. Non seulement il empêche ainsi le développement naturel, mais encore la respiration se faisant mal elle amène une oxygénation incomplète du sang dans les poumons, d'où défaut important de nutrition.

M. Binet (1) a démontré ce fait par des études précises effectuées à l'aide d'appareils enregistreurs. La diminution de l'ampleur respiratoire n'est point compensée par une accélération des mouvements de respiration. Ceux-ci gardent leur rythme normal. Sur les graphiques obtenus par M. Binet, la différence d'amplitude du tracé obtenu quand l'enfant s'appuie sur le bord de la table avec celui obtenu dans la position normale est dans le rapport de 1 sur 3. Il y a donc un intérêt primordial à empêcher l'élève de se courber sur la table, de s'y appuyer. Mais si une bonne position évite la scoliose et la déformation thoracique, elle offre encore, au point de vue hygiénique, un autre avantage et qui n'est pas moindre. L'enfant se tenant d'aplomb, parallèlement à la table, le cahier placé droit devant lui, ses yeux seront placés à la même distance de la ligne à écrire, et ce fait est très important pour éviter le développement de la myopie.

La position droite empêche l'enfant d'approcher la tête de son cahier. Il se maintient d'une façon continue à bonne distance de la ligne qu'il écrit, et ainsi il supprime une accommodation constante. La fatigue oculaire est donc réduite à son minimum, car, en même temps, les deux yeux font un travail égal. Si la distance est convenable, la tête étant droite, les rayons visuels par-

---

(1) Bulletin de la Société des études psychologiques.

tant de la ligne d'écriture sont parallèles et exigent une même accommodation de chaque œil. Fatigue égale, suppression de la myopie d'un œil, et souvent même d'un strabisme par effort d'accommodation d'un œil qui se trouve trop rapproché du cahier.

Au point de vue oculaire, la bonne position de l'écriture droite offre donc de grands avantages. Ces avantages hygiéniques (bon développement du corps, suppression de la myopie) sont donnés par l'écriture droite parce que c'est l'écriture naturelle, disent ses partisans. « Si vous donnez pour la première fois, dit M. Robquin, un crayon ou une plume à de tout jeunes enfants, vous verrez qu'aucun d'eux ne songe à pencher son cahier ou son ardoise d'un côté ou de l'autre et que tous se mettent sans hésitation à écrire droit. » Si du moins ces enfants n'écrivent pas droit, nous avons pu constater dans les écoles maternelles qu'ils font des traits à peu près droits, perpendiculaires à la base de leur ardoise qu'ils tiennent verticale. A l'appui de cette assertion nous sommes heureux de pouvoir donner une observation faite dans sa classe par notre mère :

Elle reçut, un matin, un jeune élève de huit ans à qui on avait enseigné l'écriture penchée, et qui, par suite de différentes pérégrinations de ses parents, ne l'avait écrite que quelques mois chaque année pendant trois ans. Le jour de son entrée, l'enfant n'avait pas touché une plume depuis cinq mois. On lui donne un cahier à lignes quadrillées, comme aux autres élèves qui, eux, écrivent penché. Il se mit à écrire spontanément en suivant les lignes tracées sur le cahier, et depuis il écrit droit.

Ce fait, quoique isolé, a une grande importance et milite fort en faveur de l'écriture droite.

Voyons maintenant quels sont les avantages pédagogiques de la méthode. Comme nous n'étions pas qualifié pour étudier directement ce point, nous avons demandé aux maîtres des différentes écoles de Montpellier leur opinion à ce sujet. Nous leur avons adressé un questionnaire auquel ils nous ont répondu avec beaucoup de complaisance et nous leur en exprimons tous nos remerciements les plus sincères.

1° Quelle est l'écriture enseignée dans votre école ?

2° Pourquoi la préférez-vous ?

3° Quel est, à votre avis, l'écriture la plus facile à enseigner, la droite ou la penchée ?

4° Quelle est celle qui permet les progrès les plus rapides ?

5° Quelle écriture facilite le plus la bonne tenue des cahiers, la surveillance de la classe ?

6° Laquelle donne à l'enfant les meilleures habitudes d'ordre, de méthode, de tenue ?

Sur treize réponses reçues, six sont en faveur de l'écriture droite, et, en passant, nous ferons remarquer que les six opinions émanent de directrices d'école. L'écriture droite a plus de partisans dans les écoles de filles que dans celles de garçons. Quelques instituteurs y trouvent bien certains avantages, mais ils enseignent l'écriture penchée.

Dans les six écoles où on enseigne l'écriture droite on la préfère pour de multiples raisons dont certaines n'ont pas une grande valeur. La plupart des maîtresses l'ont adoptée à cause de ses avantages hygiéniques, et aussi parce que les chefs demandaient son emploi. D'où chances de meilleures notes aux examens. La meilleure raison qui nous a été donnée est la suivante : Ecriture

plus nette, par suite plus lisible, n'exigeant pas une tenue spéciale et d'occasion, n'imposant aucune contrainte physique à l'enfant. Quant à la facilité d'enseignement, elle s'impose, dit-on, de ce fait que l'écriture droite est l'écriture naturelle, qui ne demande que de la régularité. Mais les réponses sont moins affirmatives à propos des progrès plus rapides, de la bonne tenue, des bonnes habitudes prises. Il semble pourtant que la surveillance de la classe doit être facilitée par une tenue identique de tous les élèves pour les exercices écrits. Où son avantage apparaît, dit M. Ferrier, c'est au point de vue de l'ordre. L'enfant se tenant droit n'a pas besoin de changer de position, de rectifier sa tenue pour passer d'un exercice écrit à un exercice oral, ou inversement. On évite ainsi le remuement des pieds, le brouhaha inévitable que font ordinairement les enfants à ce moment-là. La classe y gagne beaucoup en calme et en silence, et, de ce fait, moins de temps perdu dans les intervalles des différentes leçons.

Si les enfants se tiennent mieux, ils prendront de bonnes habitudes d'ordre, de propreté. Les cahiers seront plus lisibles, plus soignés et de ce fait bien plus propres. On n'y verra plus ces pâtés d'encre majestueux qui s'étalent ordinairement sur les cahiers des jeunes élèves. Pourtant, d'après notre enquête, les partisans de l'écriture droite n'ont pas trouvé ces qualités inhérentes à la méthode employée. Tous répondent, à propos de ces habitudes de propreté, qu'il n'y a là aucune dépendance de l'écriture, mais que c'est bien plutôt une affaire de surveillance de la part du maître. Un écolier bien dirigé, soigneux, arrivera toujours à avoir des cahiers propres et ne prendra pas de mauvaises habitudes; un élève

inappliqué, quelle que soit la méthode, ne fera jamais rien de convenable.

Ce tracé calme, clair, sobre de l'écriture droite, dit Mme de Salberg, correspond à la lucidité de l'esprit, à la netteté des idées, à la possession de soi. Il donne à l'enfant des qualités sérieuses qui en feront plus tard un homme réfléchi. Ce qu'on lit facilement permet de porter toute son attention sur la pensée développée, tandis que, si on est obligé de déchiffrer mot à mot des hyéroglyphes, on ne peut suivre le sens d'une phrase et on a beaucoup plus de peine à comprendre la lecture. Aussi l'écriture droite, dit-on, avec ses traits droits uniformes, sans fioritures, est-elle celle qui permet d'arriver le plus facilement à ce but. Pour nous rendre compte du fait, nous avons exécuté l'expérience suivante : Nous avons pris une page de texte écrit en écriture droite et une autre du même texte écrit en écriture penchée. Nous avons fait lire par la même personne, posément, et nous avons trouvé que pour lire l'écriture droite il faut autant de temps que pour lire l'écriture penchée :

Ecriture droite....	43 secondes.
Ecriture penchée..	44 secondes.

La différence n'est pas sensible, et on ne peut pas en tenir compte dans la pratique.

Une dernière raison est donnée, et celle-là d'ordre patriotique. Nous devons préférer l'écriture droite parce que c'est l'écriture nationale, l'écriture de nos pères. Là s'est glissée une erreur, car si M. Farcy n'a pu trouver que quelques documents des XVIIe et XVIIIe siècles en écriture droite, nous ajouterons que déjà Rabe-

lais parlait de « lettres coursives » (*Pantagruel*, L. II, Ch. XV). On a été mal inspiré en s'appuyant sur cette raison, car, si même au point de vue historique elle n'est pas très exacte, au point de vue de la valeur de l'écriture elle ne signifie rien.

CHAPITRE II

INCONVÉNIENTS DE L'ÉCRITURE DROITE

Les partisans de l'écriture droite ont montré tous les avantages qu'on pouvait retirer de leur méthode et nous avons examiné les raisons qu'ils donnaient. Mais si, pour eux, l'écriture droite réunit toutes les perfections, les partisans de l'écriture penchée lui trouvent de grands inconvénients.

Nous avons vu la position idéale de l'enfant quand il écrit droit, et nous nous sommes rendu compte de tout ce qu'avait de bon au point de vue hygiénique cette façon d'écrire. Mais l'enfant garde-t-il cette position symétrique, idéale pendant tout le temps que dure la leçon. M. Desnoyers, qui a étudié la question, dit : « L'écriture droite exige le déplacement du bras droit après le tracé d'un petit nombre de lettres. De là résulte presque forcément une mauvaise position de l'enfant. Pour alléger la fatigue de ce bras, et lui faciliter le déplacement qu'il est obligé d'accomplir, l'enfant se porte naturellement sur le côté gauche et sa colonne vertébrale ne demeure ni droite, ni perpendiculaire à son siège. Mais ici la plus simple expérience est une

démonstration plus décisive que la plus complète explication. Si la colonne vertébrale de l'enfant ne peut demeurer droite, il va sans dire qu'il y a danger de déformation permanente.

» L'écriture droite expose ceux qui l'emploient à un autre danger encore, et, à une époque où l'on écrit tant, ce péril est des plus sérieux. Elle occasionne une fatigue musculaire qui se transforme aisément en une crampe. Vous êtes assurément, Messieurs, mieux placés que moi pour faire des remarques de cette sorte. Mais je puis dire que beaucoup de personnes atteintes de cette crampe spéciale qu'on appelle crampe des écrivains, se sont, au cours de ma carrière, adressées à moi, me demandant si je pouvais leur indiquer quelque remède à leur mal. Je ne pouvais le leur fournir, seulement je constatais que presque toutes faisaient de l'écriture droite. Et je le constatais sans surprise. Il suffit, en effet, pour comprendre que la crampe des écrivains résulte le plus souvent de l'écriture droite, de suivre avec attention les mouvements qu'exige cette écriture et les efforts qu'elle impose aux muscles.

» Pour la première lettre la main et les doigts se trouvent dans une position naturelle. Mais lorsqu'on passe à une seconde lettre les doigts se pressent les uns sur les autres ; à chaque lettre tracée, cette compression augmente jusqu'au moment où il faut déplacer le bras, les doigts ayant parcouru tout le trajet possible..... De plus, le déplacement du coude, qu'exige à chaque instant l'écriture droite, occasionne aux muscles se rattachant à l'épaule une fatigue que les orthopédistes considèrent comme favorable à la crampe des écrivains. »

Nous avons voulu nous rendre compte de la valeur des

assertions de M. Desnoyers et, pour ce, nous avons fait des photographies que nous reproduisons ici. Les clichés ont été pris pendant une leçon d'écriture, à l'école Condorcet, grâce à l'obligeance du directeur, M. Domergue, que nous remercions de son amabilité.

Nous avons demandé aux élèves d'écrire de la même

4 3 2 1

façon qu'ils le font tous les jours, c'est-à-dire avec leur position habituelle. Avant d'opérer nous avons attendu un quart d'heure pour être sûr de ne pas avoir une pose voulue chez des enfants avertis et rectifiant la tenue comme on l'a fait le plus souvent dans cette occasion. La photographie y a certainement perdu beaucoup en netteté, mais, à notre avis, c'était la seule façon d'obtenir un document pouvant servir à la discussion.

La tenue de l'élève de gauche (face) est bonne, quoique ses deux coudes appuyés sur la table lui fassent arrondir légèrement le dos. Ce défaut est beaucoup plus accentué chez le voisin, qui, ayant le buste trop long, et, de plus, une vue plutôt mauvaise, est obligé de se rapprocher de son cahier. Il a le corps légèrement dévié de gauche à droite, son camarade tenant la plus grande partie de la table avec le bras gauche. Il est obligé de mettre son bras droit en arrière. Pour les deux autres, voisins ordinaires de table, la différence de tenue est frappante. Le jeune aurait une bonne tenue si ce n'est la table un peu trop haute pour lui ; mais l'autre élève, beaucoup plus grand (et cette fois la table est trop basse), tient la plus grande partie de l'espace. Aussi le coude droit, au lieu de s'appuyer sur le bord de la table comme le recommandent les différents auteurs, pend en dehors et n'est plus soutenu. D'où fatigue rapide et appui sur le bras gauche pour compenser l'entraînement du bras droit. Le plus grand des quatre élèves est obligé de loger ses jambes comme il peut sous la table, et doit arrondir démesurément le dos pour être à une distance convenable de son travail.

Evidemment, nous nous empressons de le reconnaître, il n'y a là aucun défaut imputable à la méthode elle-même, mais cependant ce sont ces positions qu'on ren-

contre le plus fréquemment dans les écoles. Nous verrons plus tard à quelles causes, surtout, elles tiennent.

Mais si l'enfant n'a pas toujours une tenue très correcte, écrit-il quand même droit ? Dans une classe que nous avons visitée, dont le maître est un fervent partisan de l'écriture droite, se donnant beaucoup de peine pour arriver à un bon résultat, nous avons remarqué ceci : Sur 35 élèves de 8 à 9 ans, ayant débuté l'année d'avant à l'école, et ayant toujours pratiqué cette méthode d'écriture, nous en avons trouvé 4 dont on pouvait dire que l'écriture était réellement droite. Le reste écrivait penché à gauche ou à droite, mais la plupart à droite. Les traits n'étaient, certes, pas penchés comme dans la cursive ordinaire, mais ils faisaient en moyenne un angle de 15 à 20 degrés avec la verticale. La difficulté semble donc assez grande pour obtenir une bonne tenue en même temps qu'une bonne écriture. Car si dans l'écriture posée, calligraphiée, la droite se détache bien ; quand elle est écrite un peu vite, beaucoup de lettres se confondent. Les *n* et les *u* ont la même forme et, quand ces deux lettres se suivent, le mot n'est pas toujours facile à déchiffrer. Ce défaut est énorme dans la pratique courante, et les partisans de l'écriture penchée l'ont pris comme prétexte pour dire : « L'écriture droite n'est pas admise dans le commerce à cause de son peu de lisibilité. »

Ceci portait une atteinte énorme à l'écriture droite et nous avons voulu nous rendre compte du fait. Comme pour les écoles, nous avons envoyé des questionnaires dans les différentes administrations. Sur huit réponses que nous avons reçues, sept indiquent que l'écriture penchée est le plus habituellement employée. Au point de vue de la préférence, sauf trois qui indiquent nette-

ment celle-ci, les autres sont neutres. Le genre leur importe peu, et si quelques-uns trouvent l'écriture droite un peu moins rapide que l'écriture penchée, toutes les réponses, sauf une, sont d'accord sur la dernière question : Exigez-vous absolument de vos employés l'un ou l'autre genre d'écriture ? Non, ce que nous voulons et ce que nous demandons, c'est une écriture régulière, lisible et bien courante.

Les préjugés du commerce et des administrations contre l'écriture droite ont donc été bien exagérés, et même, nous fait remarquer un directeur d'usine, quand les livres sont très gros, l'écriture droite offre des avantages pour les comptables leur permettant d'avoir devant eux en position normale les grandes feuilles sur lesquelles ils écrivent. Les livres sont toujours rayés et l'écriture est très commode. Mais quand le papier est blanc, sans traits, un reproche d'une certaine valeur s'élève. On a constaté souvent que la ligne n'est plus droite, et Javal lui-même l'a observé à propos du rapport de Gariel : « Celui-ci, chargé du rapport de la commission de l'écriture au ministère de l'Instruction publique, écrivit son rapport sur du papier réglé, en écriture droite. Mais pour les dernières pages, n'ayant plus de papier réglé, il l'écrivit en écriture penchée. » A ce défaut il est facile de remédier dans la pratique, en traçant des lignes au crayon ou en se servant d'un transparent.

Les reproches adressés à l'écriture droite n'ont donc pas toujours la valeur qu'on leur a attribuée, et nous examinerons en parallèle les avantages que les partisans de l'écriture penchée ont donnés à leur méthode.

CHAPITRE III

AVANTAGES DE L'ÉCRITURE PENCHÉE

Aux partisans de l'écriture droite, ceux de l'écriture penchée répondent : La seule position rationnelle pour écrire est celle de l'écriture penchée.

Employée depuis plus longtemps, elle a subi bien des variations ; les méthodes ont été nombreuses.

Voyons les conseils donnés par les auteurs dont les cahiers sont le plus communément employés.

Les plus anciennes méthodes que l'on retrouve encore parfois dans les écoles (Godchaux, Victorin) donnent seulement des modèles que l'élève doit reproduire, mais sans indications sur la tenue et la façon d'écrire. A ce moment-là on ne se préoccupait que de la forme des lettres et la calligraphie passait avant tout le reste.

Bonnemain dit dans l'exposé de sa méthode : *L'écriture sans modèles gravés :*

« *Tenue du corps.* — **Observation très importante.**— La position la plus naturelle qui ne fatigue pas l'élève

et ne gêne en rien le jeu des organes doit être adoptée dans tous les exercices scolaires et particulièrement pour l'écriture. Aussi doit-on abandonner la vieille routine recommandant de poser le bras gauche entièrement sur la table et le corps obliqué de gauche à droite. L'expérience et l'hygiène scolaire condamnent cette tenue vicieuse qui entraîne la déviation de la colonne vertébrale et la surélévation de l'une des épaules. Le corps est tenu d'aplomb, face à la table, droit sans raideur. Il ne doit appuyer ni sur la table ni sur le bras. La tête seule est penchée vers l'écriture dont elle est distante d'environ 30 centimètres, une distance plus courte développant nécessairement la myopie. Les jambes sont perpendiculaires au sol. Elles ne sont ni allongées, ni repliées. Les deux bras sont posés naturellement sur la table, les coudes en dehors. Le bras gauche, devant occuper une position symétrique de celle du bras droit, n'est pas entièrement sur la table, ni parallèle au bord.

» *Tenue de la main, de la plume et du cahier.* — La main droite, libre et souple, repose sur les deux derniers doigts, un peu repliés, le petit doigt glissant seul sur le papier. Le porte-plume, dirigé vers l'épaule droite, est tenu, sans pression, entre les trois premiers doigts légèrement arqués. La plume légèrement tournée à droite est posée d'aplomb sur les deux becs et inclinée de 45° sur le papier. Le cahier est placé en face du corps et un peu incliné à gauche, de manière que les lignes de la pente soient perpendiculaires au bord de la table. L'écriture doit être produite presque exclusivement par les mouvements des doigts. Le poignet n'agit guère que pour les rondeurs et les majuscules.

» A part l'inclinaison du cahier à gauche, la tenue générale ressemble fort à celle donnée pour l'écriture droite

par ses partisans. Dans une autre méthode, celle de M. Baradat, on trouve :

« *Tenue du corps.* — Il faut être assis commodément, les deux avant-bras reposés sur la table, comme pour tenir un livre de lecture, les deux côtés du corps également éloignés du bord de la table. Du reste toute autre position serait instinctivement vite abandonnée par les enfants qui sont tous ennemis de la contrainte et de la gêne. La tête est un peu baissée.

» *Cahier.* — Il est plus ou moins oblique à ce bord afin de donner la pente voulue, facilement et sans être obligé de s'asseoir de travers comme certains calligraphes l'ont, à tort, conseillé.

» *Plume.* — Elle se tient avec les trois premiers doigts de la main droite ; l'annulaire et l'auriculaire sont à moitié repliés ; l'auriculaire seul touche le papier. Le poignet doit avoir une position telle que la plume se dirige juste vers l'épaule droite. »

Si M. Baradat est moins explicite sur la tenue du corps, il signale cependant comme mauvaise la position de travers.

M. Desnoyers, qui est le plus chaud partisan de l'écriture penchée, donne les conseils suivants :

« *Position du corps.* — L'enfant fait face à la table, ses jambes sont d'aplomb, la tête et le corps droits, les coudes sont sur le bord de la table à égale distance du corps. Il écrit en faisant aller l'avant-bras droit de gauche à droite sans que les coudes et le corps changent de position. Le cahier est penché à gauche de façon que les traits droits de l'écriture soient perpendiculaires au bord de la table. La main gauche déplace le papier à chaque ligne. »

Comme on le voit, en s'en tenant aux données de ces

différentes méthodes, on arrivera à obtenir une bonne position. De plus, la fatigue semble moins grande dans ce genre d'écriture. En écrivant droit, l'enfant non seulement déplace son bras de gauche à droite, mais encore c'est surtout avec le poignet qu'il écrit. Dans l'écriture penchée on recommande que le coude soit fixe. Ainsi, dit le docteur Kouindjy, nous arrivons à isoler l'épaule et à limiter l'écriture sur un groupe musculaire restreint. « Pour moi, l'écriture se produit principalement par deux groupes musculaires : les longs fléchisseurs et les longs extenseurs des doigts. Burckhardt ajoute les interosseux qui, dit-il, ont pour rôle de fixer la plume et de former les caractères. Les fléchisseurs font les gros traits, les extenseurs les traits fins. Nous écrivons généralement avec les longs fléchisseurs. Les extenseurs servent surtout, en pratique, à éloigner la plume... La tonicité des deux groupes musculaires en action, développée par les exercices de l'écriture, ne peut contribuer qu'à développer l'agilité des doigts et non pas la mobilité du poignet qui n'a que des rapports indirects avec les trois groupes musculaires qui contribuent à former l'écriture. » D'ailleurs le docteur Kouindjy dit que c'est la méthode qui lui sert à rééduquer la main des personnes atteintes de la crampe des écrivains.

La position penchée du cahier doit remédier à la myopie. Dans les anciennes méthodes, le cahier restait droit alors qu'on écrivait penché. L'enfant était obligé de dévier la tête pour avoir la ligne des yeux perpendiculaire à l'axe de la lettre qu'il formait. Avec le cahier penché, les traits devenant perpendiculaires au bord de la table et de ce fait à l'axe visuel qui lui est parallèle, cette myopie, qui pouvait se développer, n'a plus aucune raison de le faire. Les deux yeux seront à égale dis-

tance de la lettre tracée et la verront sous le même angle, ce qui, en même temps, empêchera l'apparition du strabisme chez les enfants quelque peu prédisposés.

La position idéale de l'écriture penchée répond aux exigences de l'hygiène. Au point de vue pédagogique quelle est donc sa valeur ?

7 écoles primaires, sur les 13 dont nous avons eu les réponses, emploient l'écriture penchée. Dans ces écoles on la préfère parce que, ou les essais d'écriture droite n'ont pas donné aux maîtres de résultats satisfaisants ou parce qu'elle leur paraît plus naturelle, demandant moins d'efforts, parce que les enfants l'apprennent plus facilement. Ils prennent plus de goût à ce qu'ils écrivent et font plus attention, d'où, dit-on, progrès plus rapides. La pente s'acquiert facilement, alors que la belle écriture droite est plus difficile à obtenir, va moins vite et est plus fatigante pour les élèves. Pour la bonne tenue des cahiers, les habitudes d'ordre, de méthode, les réponses s'accordent à reconnaître que les deux genres s'équivalent et que cela est, comme nous l'avons déjà dit, facteur de l'assiduité de l'écolier et de la façon d'enseigner du maître.

Pourtant, nous rapporterons ici une observation due à l'obligeance de M. E. Reverdy, directeur de l'école Jean-Jacques-Rousseau. Pendant 6 ans, M. E. Reverdy dirigea une école à Béziers et, d'accord avec les maîtres placés sous ses ordres, il fit l'application de l'écriture droite.

« Le 1er octobre 1905, les élèves de la 5e classe, qui arrivaient presque tous de l'école maternelle où ils n'avaient employé que l'ardoise, ont appris à écrire selon la méthode d'écriture droite. Dès la fin de la première année, on compara les résultats obtenus avec

ceux des années précédentes où on avait employé l'écriture penchée et ils parurent nettement inférieurs. Malgré cela, l'expérience fut poursuivie avec les mêmes élèves pendant toute leur scolarité. A leur sortie de l'école, les résultats définitifs ne furent pas meilleurs que ceux de la première année. Deux ou trois bonnes écritures seules furent trouvées au lieu de la bonne moyenne obtenue ordinairement avec l'écriture penchée. Les écritures médiocres en plus grand nombre sont moins lisibles en droite. » Cette observation, qui porte sur des élèves observés pendant 5 ans par les mêmes maîtres, offre une certaine importance et milite fort en faveur de l'écriture penchée. L'expérience, en effet, avait été faite en vue d'adopter l'écriture droite et les maîtres donnèrent tout leur soin et dépensèrent beaucoup d'attention pour obtenir une bonne écriture. Mais, devant les résultats acquis, ils se virent dans l'obligation de revenir à la cursive.

L'écriture moyenne est plus rapide et plus lisible en écriture penchée, disent-ils. A ce propos, M. Mutelet rapporte une expérience qui fut faite à Paris par M. Roussel. Dans deux écoles, une écrivant droit, l'autre écrivant penché, la moyenne prise donna 392 lettres en cinq minutes pour la vitesse en écriture droite et 423 lettres en écriture penchée. Quant à la lisibilité, d'après la moyenne de deux jurys, chacun partisan d'un genre, et ayant examiné les deux sortes de copies, M. Roussel obtint 6,15 sur 10 pour la droite et 6,27 pour la penchée. Il existe donc un léger avantage pour cette dernière.

Si la cursive est plus rapide, plus lisible, à sa sortie de l'école, l'enfant se trouvera-t-il mieux de la connaître pour entrer dans les administrations ou dans le commerce. Les réponses données par les

administrations, et dont nous avons déjà parlé, nous fixent sur ce point. Si l'écriture penchée est employée presque partout, cependant l'écriture droite n'offre pas un obstacle à l'entrée des bureaux. Ce que tout le monde demande, c'est une bonne écriture, bien lisible, bien formée, avec ou sans pente, cela leur importe peu. Pourtant l'écriture penchée est plus personnelle, plus esthétique, et on a même été jusqu'à dire qu'elle était plus aristocratique que sa rivale.

Si les partisans de l'écriture droite nous offrent avec leur méthode tous les avantages désirables, nous voyons ici que ceux qui préconisent la cursive se font fort d'en faire autant.

Mais nous étudierons les reproches qu'on a adressés à l'écriture penchée et nous verrons ce qu'en pensent les adversaires.

CHAPITRE IV

INCONVÉNIENTS DE L'ÉCRITURE PENCHÉE

L'écriture penchée est une mauvaise méthode d'écriture et ses désavantages se font surtout sentir au point de vue hygiénique, disent les partisans de l'écriture droite. Au Congrès international d'hygiène scolaire tenu à Paris en 1910, le rapporteur posa ces principes :

« L'écriture penchée, dite anglaise, fait prendre aux enfants des attitudes vicieuses qui manifestent leur effet pernicieux par la déformation du tronc, en particulier par la maladie dite scoliose constatée chez certains écoliers. La position penchée de la tête dans cette écriture fatigue l'enfant en même temps qu'elle l'oblige à se rapprocher de la feuille sur laquelle il écrit, ce qui développe la myopie. L'écriture anglaise est très difficile à acquérir pour les commençants à cause de la pente ; elle se déforme très rapidement pour se transformer en une écriture trop fine, serrée, illisible et difficile à lire pour le maître. »

Déjà, avant ce Congrès, Robquin avait fait le procès de l'écriture penchée. « Le corps doit être penché et appuyé tout entier d'un seul côté, le coude gauche doit

être plus élevé que le droit et celui-ci serré contre le corps. Comme conséquence l'épaule gauche remonte, la colonne vertébrale, si fragile chez les enfants, dévie de la position verticale et le côté gauche de la poitrine vient s'appuyer plus ou moins fortement contre le bord de la table. Cette position penchée force la tête à s'incliner en avant ; les yeux se rapprochent du papier, s'accommodent peu à peu à une vision trop courte et la myopie se développe tout à son aise. » Cette myopie n'est pas seule en cause. Les deux yeux étant à une distance inégale de la ligne à tracer, un des yeux, le gauche, est obligé d'accommoder beaucoup plus que son congénère, d'où il résulte une augmentation de travail pour cet œil, et à la suite peut venir une anisométropie. Parfois même le strabisme peut se développer chez les enfants dont les muscles de l'œil qui ne travaillent pas également sont faibles (Chevallereau).

A l'appui de ces dires, dans la plupart des articles où la question a été traitée, on trouve des photographies où des schémas mettant en relief la valeur de ces raisonnements. Nous avons voulu avoir un document précis et nous avons répété pour l'écriture penchée ce que nous avions fait pour l'écriture droite. A l'école de M. Domergue, nous avons remplacé les élèves à écriture droite par des élèves à écriture penchée, et nous donnons ici le résultat obtenu après les mêmes précautions prises.

Sur les quatre élèves que représente la photographie, un seul, le second en partant de la gauche, a une tenue qu'on peut accepter, quoique étant loin d'être parfaite. Le coude gauche est trop avancé sur la table et force l'élève à se pencher un peu vers la gauche. Quant aux trois autres, ils ont une tenue déplorable, mais est-elle en raison seule du genre d'écriture employé ? Les tables

sur lesquelles ils écrivent sont celles qui leur servent d'ordinaire. Pour les trois très grands, la distance qui sépare le banc de la table en hauteur est beaucoup trop petite et chaque élève a pris une position qui lui permette de se placer sans trop de fatigue. Le premier à gauche sort une jambe pour pouvoir mettre l'autre sur la barre

4 3 2 1

d'appui. Son genou gauche touche le fond de la table. Pour pouvoir être à une distance convenable de son travail, il est obligé de se courber et le résultat obtenu est l'appui sur le bras gauche et sur la fesse gauche. Quant aux deux derniers, trop grands également, l'un met ses jambes en arrière pour faire équilibre au poids de son buste qu'il est obligé de porter en avant afin d'être à environ trente centimètres de son cahier. Résultat : Dos arrondi, bras très écartés servant de point d'appui au corps. De plus, occupant une place considérable, il empêche le quatrième de mettre son bras droit en position convenable, et celui-ci est obligé d'écrire sur le bord de la table. Aussi a-t-il une position oblique, tout le côté gauche porté en avant et le côté droit bien en arrière, comme on peut le voir à l'examen des pieds.

Ainsi, on le voit, ces quatre enfants sont constamment dans une mauvaise position et le maître a beau les avertir, les reprimander, si, pour quelques instants, ils reprennent une tenue correcte, ils seront vite revenus à celle qui leur est habituelle. N'en accusons pas toute la méthode, et faisons une large part au matériel qui le plus souvent n'est pas approprié à la taille des élèves. Dans une même classe, sur trente enfants assis les uns à côté des autres il y a une variation très grande de la taille, et, les tables étant construites pour une taille moyenne, il en résulte des positions vicieuses aussi bien en écriture penchée qu'en écriture droite. On peut s'en rendre compte par la comparaison des deux groupes de photographies.

Voyons maintenant si l'écriture penchée développe la myopie autant qu'on a bien voulu le dire. Dans son livre *Hygiène oculaire et inspection des écoles*, notre maître, M. le professeur Truc, à la suite d'un long travail, a établi le pourcentage des myopes dans les différentes

écoles de Montpellier. Nous reproduirons les chiffres qu'il à donnés :

Garçons

Ecole Voltaire.....	10,1	Ecole A.-Comte.....	7
Ecole J.-J.-Rousseau	9,3	Ecole Michelet	11
Ecole Cambon.....	7	Ecole Victor-Hugo.....	10,4
Ecole Gambetta	10,8	Ecole Louis-Blanc.....	5
Ecole Renouvier	7,3	Ecole Condorcet.....	6,4

Filles

Ecole Jeanne-d'Arc	4,4	Ecole Lamartine.....	2
Ecole Clémence-Royer ..	6,4	Ecole Sévigné.....	7,7
Ecole Jules-Ferry.....	7,3	Ecole Legouvé	9
Ecole Roland.....	7,7	Ecole Victor-Duruy.....	5,1
Ecole Paul-Bert.....	6,4	Ecole Jules-Simon.....	8,9

Sur 10 écoles de garçons, les six premières sont pour l'écriture penchée, les quatre dernières indifférentes. Sur 10 écoles de filles, les six premières sont pour l'écriture droite, les deux suivantes pour l'écriture penchée et les deux dernières sont indifférentes. On le voit, le pourcentage est à quelques exceptions près presque équivalent partout. D'ailleurs M. le professeur Truc n'a pas fait de la myopie une comparaison avec l'écriture. Ayant relevé minutieusement le degré d'éclairage de chaque école par la photométrie, à l'aide du photomètre dont il est l'inventeur, il a constaté que la myopie était surtout en relation avec la clarté des locaux. C'est pourquoi à la campagne où les classes sont largement éclairées et ont autour d'elles de vastes espaces au lieu de prendre jour sur de petites rues comme en ville, le pourcentage de la myopie est moins élevé, et il donne pour exemple l'école suburbaine de Celleneuve où le nombre des myopes n'atteint que 3 %.

Si les arguments fournis par l'hygiène n'ont pas tous la valeur qu'on leur a attribuée, au point de vue pédagogique, l'écriture penchée a-t-elle de sérieux inconvénients.

Pendant les leçons d'écriture le maître est obligé de surveiller la tenue de ses élèves et de leur dire constamment : « Penchez votre cahier, penchez vos lettres. » Ce refrain continuel rend les séances d'écriture austères et pénibles. L'enfant est agacé par les multiples recommandations ou les réprimandes qu'on lui fait, dit M. Philippon. De là résulte une perte de temps considérable, l'instituteur étant obligé de passer une partie des heures de classe à rectifier la tenue de ses élèves. Mais il y a plus encore. Une pente uniforme est très difficile à obtenir. Les lettres d'un même mot semblent tomber les unes sur les autres ; l'écriture devient très difficile à lire. Si on veut remédier à cet inconvénient, il faut faire une étude sérieuse de la pente. Cette étude s'ajoute à celle de l'écriture et est un facteur de plus de longueur de temps. C'est pour cela qu'on a dit que l'écriture penchée peut retarder de plusieurs mois le moment où l'on peut dire que l'élève écrit couramment.

Ces objections sont très justes si on a en vue une mauvaise méthode d'écriture penchée. Mais si le maître est obligé de veiller sur la pente, de même, en écriture droite, il sera obligé de surveiller la verticalité du cahier.

Ces raisons n'avaient de valeur qu'au moment où on apprenait aux enfants à écrire penché en tenant le cahier droit. Alors, pour arriver à la pente, l'écolier était obligé de faire des contorsions et on obtenait une mauvaise écriture qui était à peine lisible. Au lieu de former des lettres rondes, on faisait des lettres angulaires dont

les jambages étaient très rapprochés. On peut le voir en feuilletant ces livres qui ont disparu depuis une vingtaine d'années des écoles et qui étaient remplis de différentes sortes d'écriture de moins en moins lisibles. Les textes des dernières leçons se devinaient plus qu'ils ne se lisaient parce que l'écriture angulaire était petite, serrée, avec beaucoup de lettres supprimées à la fin des mots. C'est qu'à ce moment le papier, quantité négligeable aujourd'hui, était d'un prix assez élevé et que la poste coûtait cher. Aussi on s'arrangeait pour économiser en faisant rentrer le plus de mots possible dans une feuille de papier. Maintenant on ne peut guère retenir ces inconvénients comme sérieux.

CHAPITRE V

L'ÉCRITURE N'EST PAS SEULE EN CAUSE DANS LA MAUVAISE TENUE DES ÉCOLIERS

Nous avons examiné chaque méthode dans ses avantages et dans ses inconvénients et nous avons vu ce qu'on pouvait tirer des arguments donnés pour et contre. Si l'écriture penchée a été incriminée de développer la scoliose et la myopie, cela ne tient pas tant au genre d'écriture qu'à la façon dont on l'enseigne. Beaucoup d'autres facteurs, au moins aussi importants que l'écriture, entrent en jeu dans le mauvais développement de l'enfant à l'école.

En première ligne nous placerons le matériel utilisé dans toutes les classes. Nous avons vu comment les enfants prenaient des positions défectueuses parce que ou la table était trop haute ou qu'elle était trop basse. Ce défaut a déjà été signalé par Pechin et Ducroquet qui le mettent comme première cause du développement de la scoliose et de la myopie.

Pour remédier à cet état de choses, on a imaginé des tables pouvant s'adapter aux différentes tailles des élèves. L'optostat du docteur Rolland, les tables scolaires physiologiques Brudenne sont de bons modèles et donnent de bons exemples de ce qu'on peut obtenir ainsi.

1

2

L'enfant est assis sur un siège assez élevé de façon que les pieds reposent verticalement sur la barre d'appui. La table est mise à une hauteur appropriée pour que l'élève ait une position verticale ; le bord de la table avançant vers le dossier du banc assez pour qu'il existe entre les deux un espace égal à la largeur du corps. Ainsi l'élève se tiendra droit, aura le dos soutenu par le dossier et n'éprouvera aucun besoin de s'appuyer sur le bord de

la table pour se rapprocher de son travail. Avec une telle position l'enfant ne pourra se déformer. Station bifessière, buste droit, coudes également éloignés du corps et posés symétriquement sur la table, de façon à affleurer en dehors du bord, jambes verticales.

Les photographies ci-contre prises sur l'optostat de la clinique ophtalmologique montrent bien la position que doit avoir l'enfant.

Placé ainsi, nous avons mis devant lui une feuille de papier verticale. Il a écrit droit, sans aucune fatigue, par le simple jeu de ses doigts, sans que le poignet prenne une part quelconque à l'action. Ensuite nous avons dévié le papier vers la gauche, de façon que son axe fasse avec la verticale un angle de 15°. Sans changer la position de la main, ni celle de son corps, l'élève nous a donné une écriture penchée. Cette expérience nous a paru assez probante, et il nous semble que le jour où, dans les écoles, chaque élève aura sa table ajustée à sa taille, on aura fait un grand pas dans la lutte contre la scoliose.

Mais là n'est pas toute la question. En même temps qu'on donne à l'enfant un bon instrument, il faudrait ne pas abuser de son attention et de l'immobilité qu'on lui impose. Les programmes de plus en plus chargés demandent qu'on augmente les heures de classe. Pourtant elles sont déjà trop longues. Comment veut-on qu'un enfant de 8 à 12 ans reste pendant une heure et demie et parfois deux heures assis à la même place dans la même position. Evidemment c'est beaucoup trop demander et, là encore, il y a un grand point en faveur de la scoliose. L'enfant se fatiguant prend une position de repos, s'appuie sur un coude et dévie à droite ou à gauche.

La diminution de la durée des classes s'impose donc

et dans le fait la myopie se trouvera aussi réduite. Cependant elle ne réside pas toute dans la mauvaise tenue des écoliers. A côté de l'hérédité qui joue un grand rôle, un autre facteur important est l'éclairage des classes. Celui-ci le plus souvent est insuffisant, soit à cause de la petitesse des ouvertures, soit à cause de la mauvaise exposition des locaux. A ces deux causes il est facile de remédier dans les écoles déjà construites en élargissant les ouvertures, et dans celles qu'on construit en faisant de grandes baies vitrées et en disposant les classes de façon que les fenêtres de gauche reçoivent le plus de lumière possible pendant la plus grande partie de la journée. Ce dernier point sera aisément déterminé grâce à la formule que M. le professeur Bertin-Sans a donnée pour l'orientation des locaux.

Les deux grandes maladies scolaires sont donc, si on le veut, assez faciles à éviter. Nous demanderons aux instituteurs qu'ils n'exigent plus de leurs élèves une calligraphie irréprochable, avec des pleins et des déliés qui font de l'écriture une chose difficile à acquérir. Pour s'appliquer à ce dessin, l'enfant prend des positions défectueuses, se déviant à droite, à gauche, pour juger de la perfection de ce qu'il fait. Si on donne à l'écolier une plume à bec large, peu élastique, il se contentera de la faire courir sur le papier et ses doigts éviteront une fatigue inutile causée par l'appui des pleins. Il écrira gros, lisiblement, rapidement.

Certes le côté artistique y perdra un peu, mais aujourd'hui qu'on se préoccupe surtout de la perte de temps, ce sera un avantage énorme. Ce progrès a déjà été fait en dehors de l'école, grâce à l'emploi du stylographe qui permet une écriture rapide, uniforme, écriture qui semble être celle de l'avenir.

CONCLUSIONS

La valeur pratique de l'écriture droite et de l'écriture penchée doit être appréciée, au point de vue hygiénique, non de sentiment ou de parti pris, mais avec considérations physiologiques et avec des données exactes résultant d'examens directs, de mensurations précises, de photographies, etc.

Si, au premier abord, l'écriture penchée semble avoir plus d'inconvénients que l'écriture droite, au point de vue hygiénique les deux genres s'équivalent pourvu qu'on donne à l'enfant une position rationnelle, c'est-à-dire une station bifessière, avec attitude droite, avec des leçons de courte durée. C'est surtout une affaire de mobilier, de tenue, de position et de direction. Dans la classe, l'instituteur obtiendra d'aussi bons résultats avec l'une qu'avec l'autre, ce n'est qu'une affaire d'application de la part des élèves et de surveillance de la part du maître.

Pourtant chez le débutant, jusqu'à 8 ou 10 ans, l'écriture droite offrira quelques avantages. Pour lui, elle sera un peu plus facile, parce qu'il s'habituera plus vite à faire des traits verticaux et qu'en même temps il tracera mieux les lettres étant obligé d'aller plus lentement. Le

mobilier sera adapté à la taille de l'écolier, *à distance nulle*, ou mieux *négative*. Le buste sera droit, la tenue bifessière, les coudes débordant la table de quelques centimètres et non entièrement sur la table et parallèles à son bord. Le cahier sera droit, parallèle aussi au bord de la table. Dans la suite, à partir de 9 ou 10 ans, on devra recommander l'écriture penchée qui est certainement plus rapide et plus physiologique. Alors l'enfant n'aura qu'à incliner son cahier de 15° à 20° vers la gauche, de façon que le milieu de la feuille corresponde au milieu du corps. Il écrira naturellement penché, en conservant la bonne tenue acquise.

Il ne faut donc pas être unitaire et si certains se trouvent bien de l'écriture droite, d'autres pourront avoir de grands avantages dans l'écriture penchée ; les deux genres pourront être employés pourvu que la position soit bonne.

BIBLIOGRAPHIE

Beauvois. — Ecriture droite et écriture penchée (Recueil d'ophtalmologie, janvier 1910).

Bethencourt-Ferreira. — De la lecture et de l'écriture en relation avec les attitudes vicieuses du corps (Congrès d'O'Porto, avril 1907).

Bulletin trimestriel de la ligne d'hygiène scolaire, nos 8, 9, 10, 13, 15, 19, 22, 25, 30.

Bulletin de la ligue gratuite pour l'écriture droite.

Cohn. — L'écriture, la typographie et les progrès de la myopie (Revue scientifique, 1881).

Dally. — Des déformations du rachis causées par les attitudes scolaires vicieuses (Revue d'hygiène, 1879).

Desnoyers. — Avantages et inconvénients de l'écriture droite et de l'écriture penchée (Congrès pour l'avancement des sciences. Lyon, 1906).

— Enseignement de l'écriture (Revue d'hygiène, sept. 1906).

Falcao-Sacadura. — Les déviations de la colonne vertébrale dans les écoles (Thèse de Lisbonne, 1906).

Gariel. — Rapport de la commission officielle, 1881.

Gross. — Die rechtsschiefe Schreibweise als Haupt-ursache der Skoliose und der Myopie (Med. Cor. Bl. d. Wurtemb. Artz ver Stuttgart, 1881).

Javal. — Physiologie de la lecture et de l'écriture (Alcan, 1905).

— Hygiène des écoles primaires et des écoles maternelles.

Liebreich. — Influence de l'école sur l'œil et la colonne vertébrale des enfants (Klinische Monatsblætter für Augenheil, juillet-août, 1904).

Manita Lopes. — A quel âge l'enfant doit commencer l'étude de la lecture et de l'écriture (Congrès d'O'Porto, avril 1907).

Martin (G.). — L'hygiène de la vue dans l'écriture (Gaz. hebd. des Sociét. méd. de Bordeaux, t. IV, 1883).

Motais. — L'hygiène de la vue dans les écoles et collèges de France (Gazette des Hôpitaux, LXII, 1889).

Mutelet. — Pour ou contre l'écriture droite.

Ott (A.) et Ritzmann. — Accidents causés par les travaux d'application dès les écoles et les ateliers. Myopie. Hygiène des écoles (Journ. de M. et de Chir. pratiques, XLV, 1874).

Pechin, Ducroquet. — Rôle de l'écriture au point de vue ophtalmologique et orthopédique (Société d'ophtalmologie. Congrès 1908).

Ruocco. — Igiene dello scolaro-etiologica, patogenesi e profilassi della malattie oculari e specialmente della myopia (Colleg. ital. di lett. med. Milano, 1895).

Sacadura Costa. — L'écriture droite et l'écriture penchée ; son influence sur la fonction respiratoire (Congrès d'O'Porto, 1907).

THORENS. — Rapport sur les mesures à prendre contre les attitudes vicieuses (Revue d'hygiène, t. III, 1881).

TROUSSEAU. — L'hygiène de la vue dans les écoles (Revue pratique des travaux de médecine, LVI, 1899).

TROSCHIMA KUWABARA. — Le seul moyen efficace de combattre la myopie scolaire. Myopie lésion acquise (Société allemande d'ophtal. XXXII[e] session. Heidelberg, 1905).

TRUC, VALUDE et FRENKEL. — Nouveaux éléments d'ophtalmologie, 2[e] édition. (Maloine, 1908).

TRUC. — Valeur scolaire de l'écriture droite et de l'écriture penchée (Montpellier médical, 1910).

TRUC et CHAVERNAC. — Hygiène oculaire et inspection des écoles, 3[e] édition (Maloine, 1911).

VERGNE. — Y a-t-il une myopie d'origine scolaire? (Annales d'oculistique, CXLI).

ZEHEUDER. — Sur l'influence de l'enseignement dans les écoles au point de vue de la myopie (Sttutgart, 1880).

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :
Montpellier, le 4 juillet 1911.
Le Recteur,
Ant. BENOIST.

VU ET APPROUVÉ :
Montpellier, le 4 juillet 1911.
Le Doyen,
MAIRET.

TABLE DES MATIÈRES

Pages

PRÉFACE 6

INTRODUCTION 10

CHAPITRE I. — AVANTAGES DE L'ÉCRITURE DROITE.

Raisons données, expériences faites 15

CHAPITRE II. — INCONVÉNIENTS DE L'ÉCRITURE DROITE.

Discussion et exemples 26

CHAPITRE III. — AVANTAGES DE L'ÉCRITURE PENCHÉE.

Théorie de ses partisans. Ce qu'elle a de bon 32

CHAPITRE IV. — INCONVÉNIENTS DE L'ÉCRITURE PENCHÉE.

La scoliose et la myopie scolaires sont-elles développées seulement par l'écriture penchée? 39

CHAPITRE V. — L'ÉCRITURE N'EST PAS SEULE EN CAUSE DANS LA MAUVAISE TENUE DES ÉCOLIERS.

Influence de l'éclairage, du mobilier, etc 46

CONCLUSIONS 51

BIBLIOGRAPHIE 53

SERMENT

En présence des Maîtres de cette École, de mes chers condisciples et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Être suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent, et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime. Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses! Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque!